

3. "Гринпис России" / Морская часть российской Арктики поделена / Доклад - 27 сентября. –2011. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.greenpeace.org/russia/ru/press/reports/Russian_Arctic/
4. Российский совет по международным делам/ Арктика / Аналитика / Дмитриев В.Г. Актуальные задачи международного экологического сотрудничества в Арктике: научные аспекты. – 2014. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://russiancouncil.ru/common/upload/Arctic%20Anthology%20Vol%202-6.pdf>
5. Информационное агентство Arctic info / Новости / Очистка Земли Франца-Иосифа может продолжиться в этом году. –2016. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.arctic-info.ru/news/2016/04/04/ochistka-zemli-frantsa-iosifa-mozhet-prodolzhitsya-v-etom-godu-201414521.html>
6. Госкомиссия по развитию Арктики / Путин В.В. Россия несет особую ответственность за Арктику. –2015. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://arctic.gov.ru/News/1af02043-325e-e511-80bf-14c6e493e30?nodeId=0778abc6-cd4b-e511-825f-10604b797c23&page=1&pageSize=10>
7. Российский союз промышленников и предпринимателей / Программы / «Стратегия развития арктической зоны РФ и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года». –2013. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://spp.nrd.ru/programs/arctika_strategiya.pdf
8. Сайт Правительства России / Арктическая деятельность/ Об основах государственной политики России в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу. –2008. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/info/18359/>
9. ПАО «Газпром» / Охрана природы / Экологическая политика. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gazprom.ru/nature/ecology/>
10. ОАО «НК «Роснефть» / Устойчивое развитие / Экология, охрана труда и промышленная безопасность. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rosneft.ru/Development/HealthSafetyandEnvironment>.

ОСВОЕНИЕ НЕФТЕГАЗОВЫХ РЕСУРСОВ АРКТИКИ, ОСНОВНЫЕ РИСКИ

Ю.Н. Киреев, А.И. Холодюков

Научный руководитель доцент О.В. Пожарницкая

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет,
г. Томск, Россия*

Арктика является одним из самых обширных регионов в мире, который еще не тронут человеком. Морские природные ресурсы этого региона являются богатым ресурсным потенциалом для приморских регионов в стимулировании влияния морской деятельности на развитие остальных отраслей в рамках регионального хозяйства, а также в повышении конкурентных преимуществ на мировых рынках. Арктика служит стратегически важным источником сырья для национальной экономики, необходимого для решения задач модернизации государства. Эффективное использование всех природных богатств арктических морей и континентального шельфа необходимо научно обосновывать и рационально организовывать.

Министр природных ресурсов и экологии РФ С.Е. Донской в своем выступлении на научной сессии общего собрания членов РАН в Москве 16 декабря 2014 года указал, «что в Арктической зоне сконцентрировано большинство уникальных и крупных месторождений углеводородов. На сегодня в макрорегионе

СЕКЦИЯ 10. ЭКОНОМИКА ОСВОЕНИЯ АРКТИКИ И ЕЕ РУСУРСОВ

открыто 594 месторождения нефти. Начальные извлекаемые разведанные запасы нефти в российской Арктике составляют около 7,7 млрд т. Из них – 500 млн т на шельфе. Запасы газа – 67 млрд м³ 10 млрд – на шельфе. 2014 год для российской Арктики является действительно знаковым. Именно сейчас появляются первые реальные результаты работ, начатых много лет назад. Получен первый миллион баррелей на «Приразломной», открыто крупное месторождение «Победа» в Карском море, осуществляется развитие крупных инфраструктурных проектов. Выполнение этих задач требует объединения усилий государственных органов, финансовых ресурсов. В основу этой работы лягут интеллектуальные возможности и компетенции, накопленные российскими научными центрами, среди которых особое место занимает Российская академия наук»[2].

В настоящее время в России в связи с изменениями, внесенными в 2008 году в законодательство о недрах главными недропользователями на арктическом шельфе являются ОАО «НК "Роснефть"» и ПАО «Газпром». На рисунке 1 схематично изображено долевое распределение и размещение 117 морских лицензионных участков, из них 70 – в Арктике. ОАО «НК "Роснефть"» располагает 41.35% общего числа лицензий на освоение арктического шельфа, ПАО «Газпром» владеет 31.92%, ПАО «ЛУКОЙЛ» – 8.8%, оставшиеся 17.93% распределяются между дочерними организациями ОАО «НОВАТЭК» и рядом других компаний.

По расчетам Богоявленского В.И., общая площадь 117 лицензионных участков составляет порядка 1,82 млн. км², из которых 1,38 млн км² (или 75.5 %) находится под контролем ОАО «НК "Роснефть"»[1]. К числу факторов риска, воздействующих на развитие освоения нефтегазовых ресурсов в настоящее время можно выделить следующие:

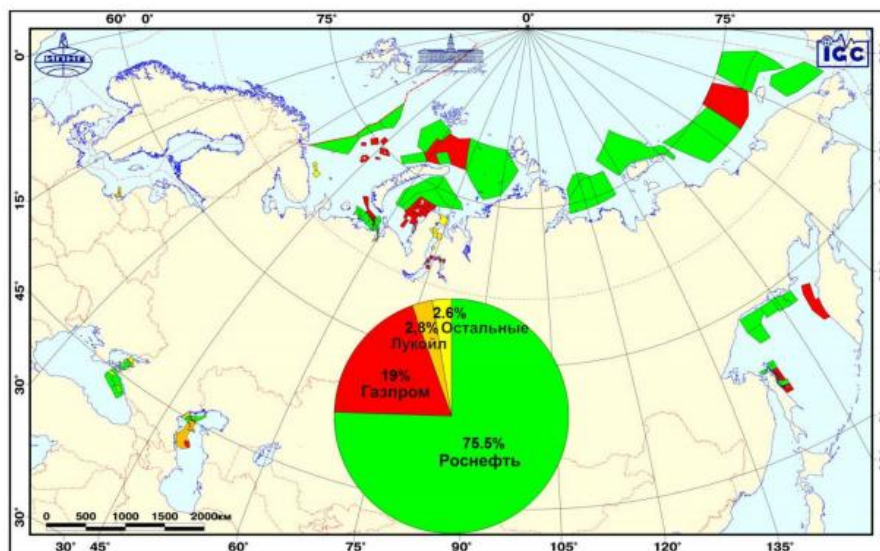


Рис.1. Лицензионные участки на шельфе России и диаграмма долевого распределения их суммарной площади по недропользователям (по состоянию на 01.07.15)[1]

1. Развитие технологий. В настоящее время реализуемые на арктическом шельфе проекты значительно различаются в технологическом плане, что в первую очередь вызвано различиями в природно-климатических условиях регионов, в которых они реализуются. В свою очередь такая тенденция приводит к потребности в разработке новых технологий и изыскания приемлемых технических решений

практически под все проекты, что увеличивает сроки реализации проектов, а также их стоимость.

2. Развитие инфраструктуры. Число объектов наземной инфраструктуры (аварийно-спасательные центры, базы снабжения, ремонтные базы), которая необходима для реализации морских операций нефтегазовой деятельности, чрезвычайно ограничено. К тому же конфигурация и мощности функционирующих в регионе портов и трубопроводных систем сужают возможности доставки дополнительных объемов углеводородного сырья потребителям, находящимся за пределами Арктики.

3. Природно-климатические условия. Низкие температуры, айсберги и паковые льды – основные особенности природно-климатических условий Арктики. Во многом такие особенности сужают возможности временного интервала проведения буровых и других морских работ, да и к тому же предъявляют ряд дополнительных требований к персоналу и оборудованию.

4. Экологическая безопасность. В настоящее время очень жесткие требования стоят к антропогенной активности в Арктике, которая должна оказывать минимальные воздействия на арктическую экосистему, при этом не нанося ей вреда, ведь существенная часть акваторий Северного Ледовитого океана обладает статусом заповедных территорий, в которых запрещена деятельность по добыче полезных ископаемых. Таким образом, активизация деятельности природоохранных организаций, может существенным образом осложнить планы по реализации проектов освоения нефтегазовых ресурсов Арктики.

5. Финансово-экономические условия. В соответствии с оценками ряда экспертов, рентабельность морских нефтегазовых арктических проектов достигается при цене на нефть от 40 до 90 долл. за баррель. Хотя, в свою очередь, начавшееся в 2014 году снижение мировых цен на нефть привело к приостановке некоторых арктических проектов из-за их нерентабельности. В это же время большинство компаний, уже осуществивших значительные вложения в арктические проекты, и по сегодняшний день продолжают над ними работу, ожидая более благоприятной ценовой конъюнктуры с момента начала промышленной добычи нефти.

6. Санкционные ограничения. В настоящее время Россия столкнулась с ограничениями в отношении поставок услуг и технологий для обеспечения работ на арктическом шельфе. Данные ограничения вызваны введением санкций со стороны западных стран, в том числе всех приарктических государств. К тому же они существенно сдерживают возможности по реализации арктических проектов, увеличивая при этом риск возникновения аварий[3].

Стоит отметить, что сложная конъюнктура на рынках нефтегазового сырья, геополитическая и макроэкономическая нестабильность, ухудшение горно-геологических характеристик месторождений – не окажут влияния на свертывание программы освоения Арктики, даже несмотря на то, что по прошествии последних 10 лет на открытие одного барреля нефтяного эквивалента новых месторождений средние затраты увеличились в 5 раз, расходы на разработку выросли в 3 раза.

Бесспорно, что любой из указанных выше факторов приносит свои риски неопределенности. К примеру, сегодня весьма проблематично предугадать, каким в долгосрочной перспективе будет уровень цен на нефть, насколько шагнут вперед технологии морской добычи газа и нефти в Арктике, растает ли к 2040 году, как предсказывают отдельные ученые, «ледяная шапка» Арктики.

В свою очередь всем приарктическим государствам необходимо приступить к формированию единых правил и стандартов, что позволит нефтегазовым компаниям использовать и разрабатывать единообразные технические решения и оборудование во всех государствах арктического региона без необходимости траты времени и средств на адаптацию их под правила и требования любой конкретной страны.

Кроме того, отдельно хочется отметить, что перенос в Арктику международной напряженности с совокупностью сохранения санкционной политики вынудит Россию привлекать к сотрудничеству внерегиональных государств, в первую очередь из Азии.

Таким образом, в сложившихся условиях в арктическом регионе международное сотрудничество может серьезно переформатироваться, а объем заказов оборудования у западных производителей для разработки арктического шельфа значительно снизиться.

Литература

1. Богоявленский В.И., И.В. Богоявленский. Освоение месторождений нефти и газа в морях Арктики и других акваториях России // Вестник МГТУ. – 2015. – том 18 №3. – С. 377-385
2. Донской С.Е. Исследования и освоение Арктики. [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pro-arctic.ru/30/12/2014/resources/12964> (дата обращения: 20.04.2016).
3. Лукин Ю.Ф. Арктический шельф: санкции и возможности (аналитический обзор СМИ) // Арктика и Север. Архангельск, 2014. [электронный ресурс]. – Режим доступа: http://narfu.ru/upload/medialibrary/086/shelf_project.pdf (дата обращения: 20.04.2016).

ДОБЫЧА НЕФТИ И ГАЗА НА КРУПНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЯХ АРКТИЧЕСКОГО ШЕЛЬФА РОССИИ

А.А. Кирягина, Т.О. Крючкова, Н.А. Герасимова

Научный руководитель профессор Г.Ю. Боярко

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет,
г. Томск, Россия*

Одной из приоритетных стратегических задач в экономике России является освоение арктического шельфа. Из 6,2млн.кв.км всей площади шельфа и континентального склона большая часть приходится на арктический регион. В феврале 2016 году Россия представила в ООН обновленную заявку на расширение шельфа в Арктике, учитывая дополнительные доказательства того, что огромный участок Северноголедовитого океана – продолжение евразийского континента. Районы, на которые претендует Россия, охватывают шельф российских арктических окраинных морей и приполюсную часть океанического бассейна в составе комплекса Центрально – Арктических подводных поднятий. В него входят: хребет Ломоносова, котловина Подводников, поднятие Менделеева, Чукотская котловина и Чукотское поднятие. В заявке Россия указывает на то, что поданная в 2014 году заявка Дании и Канады существенно перекрывает районы, включенные в заявку России. После консультации с Данией и Канадой РФ по этому вопросу достигла понимания. Окончательная делимитация континентального шельфа РФ в